

# Chilenos desarrollan estrategia contra uno de los cánceres cerebrales más agresivos y letales

El método consiste en la eliminación de las células "T reguladoras", que inhiben la respuesta inmunológica contra la enfermedad. El trabajo es encabezado por científicos de la Universidad de Oxford y el Centro Ciencia & Vida, de la USS.

Ignacio Arriagada M.

**C**alificado como uno de los tumores cerebrales más agresivos y de peor pronóstico que hay, el glioblastoma se origina en las células gliales del cerebro y se caracteriza por su rápido crecimiento y, especialmente, una gran resistencia a los tratamientos existentes. Por eso, uno de los mayores desafíos para la ciencia y la medicina en el abordaje de esta enfermedad ha sido su limitada respuesta a la inmunoterapia.

Frente a este complejo escenario, científicos chilenos han logrado desarrollar un método experimental que promete revertir esta resistencia y abrir nuevas chances terapéuticas. El trabajo fue liderado por Felipe Gálvez-Cancino, investigador chileno que actualmente dirige un laboratorio en el Centre de Inmuno-Oncología de la Universidad de Oxford (Inglaterra); en conjunto con el doctor Sergio Quezada, del Instituto del Cáncer del University College London; y el doctor Álvaro Lladser, director del Centro Basal Ciencia & Vida y profesor de la Universidad San Sebastián.

"La estrategia experimental consiste en el uso de anticuerpos monoclonales. Hay varios que han sido aprobados ya como inmunoterapia para tratar tumores como el melanoma o el cáncer de pulmón. Pero lo que nosotros estamos probando y lo que mostramos en la publicación es un anticuerpo monoclonal específico para eliminar células T reguladoras, y que se probó en ensayos clínicos", detalla técnicamente a este medio Gálvez-Cancino.

En concreto, la innovadora iniciativa suprime la acción de las células T reguladoras, que son glóbulos blancos que inhiben la respuesta in-

munológica y protegen al cáncer, permitiendo así que otras células del sistema inmune, las células T citotóxicas, recuperen su capacidad para atacar las células tumorales. En modelos preclínicos este método consiguió que tumores, hasta ahora refractarios a tratamiento, respondieran favorablemente a terapias basadas en anticuerpos.

## MODELOS FAVORABLES

Según el investigador de Oxford, los resultados de las pruebas han comprobado que al eliminar ciertos elementos inmunosupresores presentes en el microambiente tumoral es posible reprogramar la respuesta inmune para que sea efectiva frente al glioblastoma.

"El glioblastoma no solo es una de las formas más letales de cáncer, sino que aún no contamos con terapias realmente efectivas en beneficio de las personas que sufren de esta condición. El objetivo es activar el sistema inmune para que lo combata desde dentro, convirtiéndose en un aliado en la lucha contra esta patología", plantea el especialista.

En el mundo, el glioblastoma afecta a entre tres y cinco personas por cada 100.000 habitantes al año y su pronóstico es desfavorable: la supervivencia promedio no supera los 15 meses desde el diagnóstico. Si bien en Chile no hay estadísticas específicas, los expertos estiman una incidencia similar.

Ante semejante escenario, los exponentes de la ciencia apuestan por nuevas alternativas biotecnológicas como la inmunoterapia, que, de acuerdo con la OMS, es una herramienta prometedora en el tratamiento, en especial aquellas basadas en puntos de control inmunológico.

En ese contexto, Álvaro Lladser, director del Centro Basal Ciencia & Vida de la



Los resultados de la estrategia fueron publicados recientemente en la revista científica *Immunity*.



Álvaro Lladser es biomédico.



El biotecnólogo Gálvez-Cancino.

USS, valoró el proyecto de investigación como una prueba de la relevancia de contar con científicos en Chile que estén conectados globalmente y puedan liderar iniciativas de alto impacto para problemas de alcance planetario como lo es el cáncer.

"Esta colaboración nace de la interacción que se genera en los cursos avanzados y simposios internacionales que hemos organizado en el centro. Estas instancias fo-

mentan el intercambio de conocimiento y formación de redes de colaboración entre estudiantes e investigadores de Chile y de los mejores centros de investigación del mundo", destacó Lladser.

## REACTIVACIÓN Y FUTURO

La eliminación de las células T reguladoras, eje primordial de la estrategia, promueve el "reclutamiento" de macrófagos, un tipo de glóbulo blanco que desempeña un papel

clave al actuar como células centinelas que detectan, engullen y destruyen células anormales, además de liberar señales químicas para propiciar una respuesta masiva en el organismo.

Para los científicos chilenos, esta comprensión abre una línea de investigación prometedora para manipular el microambiente tumoral y desarrollar terapias oncológicas que mejoren el pronóstico de los pacientes.

Gálvez-Cancino adelantó que su grupo ya está colaborando con una empresa biotecnológica en Canadá que está desarrollando moléculas dirigidas al blanco terapéutico de supresión de células T reguladoras y realizando estudios enfocados en glioblastoma.

El científico de Oxford concluyó reconociendo que, si bien el anticuerpo en cuestión ya había sido descrito con anterioridad, lo que no se sabía era si funcionaba en este contexto patológico en especí-

“ La estrategia experimental consiste en el uso de anticuerpos monoclonales. Hay varios que han sido aprobados ya como inmunoterapia para tratar tumores como el melanoma o el cáncer de pulmón. ”

FELIPE GÁLVEZ-CANCINO  
 INVESTIGADOR

fico ni qué ocurría al eliminar las células T reguladoras.

Según detalla el doctor Gálvez-Cancino, la aprobación de drogas contra este cáncer en particular en los últimos diez años es prácticamente nula (la última alternativa apenas mejoró la supervivencia en seis meses), una realidad que podría evolucionar gracias a las inmunoterapias.